

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **241955**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **433356**

(51) Int.Cl.
B65D 25/04 (2006.01)
B65D 5/49 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **25.03.2020**

(54)

Opakowanie transportowe

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

27.09.2021 BUP 26/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

27.12.2022 WUP 52/22

(73) Uprawniony z patentu:

**WERNER KENKEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Krzycko Wielkie, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ADAM MARCZUK, Leszno, PL
KAROL MIŚ, Włoszakowice, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Paweł Górnicki

PL 241955 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest opakowanie transportowe, zwłaszcza do produktów szklanych. Jest to opakowanie z przegrodami posiadające określoną liczbę komór, przeznaczone do transportowania i przechowywania produktów, zwłaszcza zapakowanych w szklane opakowania.

Powszechnie znane są składane wkładki lub kratownice do opakowań transportowych, które dzielą przestrzeń opakowania na komory o stałej lub regulowanej objętości, zapewniające ochronę kruchym i wrażliwym na uderzenia produktom lub opakowaniom jednostkowym. Z polskiego zgłoszenia wynalazku P.422846 znana jest wkładka do opakowania transportowego, która po uformowaniu przyjmuje kształt prostopadłościenną kratownicy, składającej się z trzech szeregowo ułożonych, przylegających do siebie komór. Wkładka jest formowana z pojedynczego wykroju, wykonanego z jednego arkusza materiału. Wykroj dzielony jest liniami gięcia na płyty i pola tworzące ściany komór, a także posiada występy, wycięte z powierzchni ścian. Wkładki i kratownice stanowią odrębne elementy, zatem złożenie opakowania zbiorczego z przegrodami jest czasochłonne.

Powszechnie stosuje się również wiele rodzajów opakowań zbiorczych typu koszykowego, z odsłoniętą górną częścią opakowania oraz opakowań posiadających automatyczne dno, które ze względu na swoją konstrukcję mają ograniczone możliwości ochrony zapakowanych produktów, bądź nie są przystosowane do przenoszenia większych obciążeń.

Z polskiego opisu patentowego PL207283 znane jest opakowanie transportowe butelek w kształcie prostopadłaścianu. Opakowanie jest wykonane z tektury, z pojedynczego wykroju, w którym linie cięcia i linie zagięć wyznaczają płaszczyzny stanowiące odpowiednio powierzchnie podstawy, przeciwległych ścian bocznych i czołowych oraz połączony z nimi na zagięciach ścianek górnych wyposażonych w symetrycznie rozmieszczone otwory i umieszczony na środku pionowy uchwyt. Uchwyt jest utworzony ze złożonych ze sobą zagiętych płyt ścianek górnych, przylegających do przeciwległych ścian czołowych. Na wolnych zakończeniach płyt ścianek górnych znajdują się nacięcia i zagięcia, tworzące ścianki działowe. Na grzbiecie uchwytu w pobliżu bocznych krawędzi znajdują się zaczepy hakowe, natomiast klapki na górnych zagięciach ścian bocznych posiadają centralnie usytuowane szczeliny. Zaczepy hakowe uchwytu wsunięte w szczeliny kłapek tworzą zamek ścianek górnych. W zaprezentowanym wyżej rozwiązaniu, kratownicę wewnątrz opakowania, służącą do odseparowania zapakowanych butelek tworzą dwa, dedykowane do tego celu, panele wykroju opakowania, posiadające szereg cięć i zagięć. Aby uformować z nich komory na butelki trzeba zagiąć odpowiednio poszczególne elementy i wykonać kilka kolejnych operacji, aby uzyskać pożądany efekt.

Z polskiego zgłoszenia wynalazku P.425912 znane jest opakowanie zbiorcze, przeznaczone przede wszystkim do ręcznego przenoszenia butelek. Opakowanie jest formowane z pojedynczego wykroju, wykonanego z arkusza tektury falistej kartonu lub tworzywa podatnego na formowanie wzdłuż linii gięcia. Części wykroju, wyznaczone liniami cięć oraz liniami gięcia, zwane dalej panelami, tworzą podstawę, parę przeciwległych ścian bocznych i parę ścian czołowych oraz zakładkę mocującą, a także ścianki górne i uchwyty wyposażone w hakowate zaczepy. Klapki na górnych zagięciach ścian bocznych posiadają centralnie usytuowane szczeliny. Zaczepy hakowe uchwytu wsunięte w szczeliny kłapek tworzą zamek ryglujący ścianek górnych. Na powierzchniach każdej pary ścian czołowej i bocznej posiada układ nacięć i zagięć tak usytuowanych, że pasy materiału powstałe wskutek nacięć, zagięte pod kątem prostym tworzą wewnątrz opakowania kratownicę, dzielącą wnętrze opakowania na komory. Na ściankach górnych opakowania mogą znajdować się symetrycznie ułożone otwory, obejmujące główki butelek.

Celem rozwiązania według wynalazku było opracowanie opakowania transportowego z przegrodami dzielącymi jego przestrzeń na komory, które to opakowanie w większym stopniu chroni produkty przed uszkodzeniem i w którym możliwe jest zastosowanie dna i/lub wieka o mocniejszej konstrukcji, tj. takiego które w całości będzie chronić zapakowane produkty oraz cechować się wysoką wytrzymałością. Celem było również to żeby opakowanie miało jednocześnie prostą konstrukcję, formowanego do postaci gotowej z przegrodami szybko i intuicyjnie, bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności, związanych z koniecznością formowania odrębnych elementów, np. kratownicy.

Opakowanie transportowe ma postać prostopadłaścianu i składa się z korpusu i wkładki z przegrodami. Korpus i wkładka formowane są z odrębnych wykrojów. Korpus, stanowiący zewnętrzną część opakowania, dzielony jest liniami gięcia na ściany i przylegające do ich dolnych i/lub górnych krawędzi, kłapy, które tworzą dno i/lub wieko opakowania. Wkładka, dzielona jest liniami cięcia i/lub gięcia na przegrody, dzielące przestrzeń opakowania na komory.

Opakowanie transportowe według wynalazku, charakteryzuje się tym, że wkładka składa się z czterech ścian pierwszej, drugiej, trzeciej i czwartej, a z powierzchni tych ścian wydzielone są, nacięciami i zagięciami, panele trapezowe pierwszy i trzeci, panele wzdłużne pierwszy i drugi oraz zakładki poprzeczne, które zagięte pod kątem prostym tworzą przegrody wewnątrz opakowania. Panel trapezowy pierwszy jest wydzielony ze ścianą pierwszej wkładki, a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia oddzielającej trzecią i czwartą ścianę wkładki i przylega do ściany korpusu. Panel trapezowy drugi jest wydzielony ze ścianą trzeciej, a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia oddzielającej pierwszą i drugą ścianę wkładki i przylega do ściany czwartej wkładki. Do krótszych podstaw paneli trapezowych, które znajdują się przy przeciwległych ścianach opakowania, oddzielone liniami gięcia, przylegają jednakowe panele wzdłużne pierwszy i drugi. Panele te mają kształt ułożonych jeden na drugim trapezów i są zagięte wzdłuż oddzielających je od pozostałych elementów wkładki, linii gięcia pod kątem prostym, przylegając do siebie i tworząc przegrodę dzielącą przestrzeń opakowania na pół. Krawędź panelu wzdłużnego trzeciego znajduje się w linii gięcia znajdującej się w ścianie drugiej wkładki, a krawędź panelu wzdłużnego pierwszego styka się ze ścianą czwartą wkładki. W ścianach pierwszej i trzeciej wydzielone są po co najmniej dwie zakładki poprzeczne w kształcie równoległoboków, których krótsze podstawy znajdują się w liniach gięcia oddzielających te zakładki z jednej strony od paneli wzdłużnych, a z drugiej od części ścian wkładki przylegających do ścian korpusu, i są ułożone poprzecznie względem paneli wzdłużnych pierwszego i trzeciego, dzieląc przestrzeń oddzielone panelami wzdłużnymi na co najmniej dwie równe komory. Korpus połączony jest z wkładką trwale w strefach ścian wkładki poza obrębem paneli przegród.

Korzystnie jest jeżeli korpus i wkładka są sklejone ze sobą.

Korzystnie jest jeżeli ściana pierwsza i czwarta wkładki są połączone trwale, wzdłuż bocznych, stykających się krawędzi.

Korzystnie jest jeżeli panele dzielnikowe mają kształt dwóch ułożonych jeden na drugim trapezów, a ze ścian pierwszej i trzeciej wkładki wydzielone są po dwie zakładki poprzeczne.

Korzystnie jest jeżeli panele dzielnikowe mają kształt trzech ułożonych jeden na drugim trapezów, a ze ścian pierwszej i trzeciej wkładki wydzielone są po cztery zakładki poprzeczne.

Korzystnie jest jeżeli panele dzielnikowe mają kształt czterech ułożonych jeden na drugim trapezów, a ze ścian pierwszej i trzeciej wkładki wydzielonych jest po sześć zakładek poprzecznych.

Opakowanie według wynalazku umożliwia automatyczne formowanie przegród podczas formowania opakowania zbiorczego. Opakowanie może być sklejane na maszynach przetwórczych typu składarko-sklejarka, a ponadto nie generuje straty czasu podczas formowania opakowania przez użytkownika końcowego. Konstrukcja opakowania umożliwia formowanie opakowania z czterema, sześcioma i z większą, parzystą liczbą komór.

Przedmiot wynalazku bliżej objaśniają przykłady wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia opakowanie z sześcioma komorami, w widoku perspektywnym, fig. 2 przedstawia wykroje korpusu i wkładki w wariacie opakowania z sześcioma komorami, fig. 3 przedstawia wkładkę sklejoną z korpusem, przed uformowaniem opakowania, fig. 4 przedstawia etap składania opakowania przed sklejeniem ścian wkładki, fig. 5 przedstawia etap składania opakowania po sklejeniu ze sobą ścian wkładki, fig. 6 przedstawia etap formowania korpusu opakowania i przegród wkładki, fig. 7 przedstawia opakowanie z uformowanymi przegrodami, fig. 8 przedstawia opakowanie z zewnątrz w widoku perspektywnym, fig. 9 przedstawia zamknięte opakowanie w widoku perspektywnym, fig. 10 przedstawia wkładkę sklejoną z korpusem w wariacie opakowania z czterema komorami, fig. 11 przedstawia opakowanie z czterema komorami w widoku perspektywnym, fig. 12 – wkładkę sklejoną z korpusem w wariacie opakowania z ośmioma komorami, fig. 13 przedstawia opakowanie z ośmioma komorami w widoku perspektywnym.

P r z y k ł a d 1: Opakowanie transportowe w przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 1 ma formę prostopadłościanu i składa się z korpusu **15** i wkładki **16** z przegrodami, dzielącymi opakowanie na sześć komór równej wielkości. Korpus i wkładka formowane są z odrębnych wykrojów, przedstawionych na fig. 2. Korpus **15** dzielony jest liniami gięcia na cztery ściany **5**, do których dolnych i górnych krawędzi przylegają prostokątne klapy **6**, stanowiące dno i wieko opakowania. Wkładka **16** natomiast składa się z czterech ścian pierwszej **1**, drugiej **2**, trzeciej **3** i czwartej **4**, które wielkością odpowiadają ścianom **5** korpusu **15**. Wzdłuż linii gięcia **8** oddzielających ściany **1**, **2**, **3** i **4** wkładki **16** od siebie znajdują się dodatkowe nacięcia, o różnych kształtach, które ułatwiają chwytanie i formowanie opakowania do postaci gotowej. Wzdłuż bocznej krawędzi ściany **4** wkładki **16** znajduje się zakładka łącząca **7** tą ścianę ze ścianą pierwszą **1**, tak że ich boczne, krawędzie stykają się jak poka-

zono na fig. 5. Z powierzchni ścian 1, 2, 3 i 4 wkładki 16 wydzielone są nacięciami 10 i zagięciami 11 przegrody, które stanowią: panele trapezowe pierwszy 12 i drugi 12a, panele wzdłużne pierwszy 13 i drugi 13a oraz zakładki poprzeczne 14. Panel trapezowy pierwszy 12 jest wydzielony ze ściany pierwszej 1, a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia 8 oddzielającej ściany wkładki pierwszej 1 i drugiej 2 i jest sklejony ze ścianą 5 korpusu 15, a panel trapezowy drugi 12a jest wydzielony ze ściany trzeciej 3, a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia 8 oddzielającej ściany wkładki trzecią 3 i czwartą 4, i jest sklejony ze ścianą czwartą 4 wkładki 16. Panele trapezowe 12 i 12a znajdują się przy przeciwległych ścianach wkładki 16, a do krótszych podstaw tych paneli 12, 12a, oddzielone liniami gięcia, przylegają jednakowe panele wzdłużne pierwszy 13 i drugi 13a, które mają kształt trzech ułożonych jeden na drugim trapezów. Panele 13 i 13a, są zagięte wzdłuż oddzielających je linii gięcia pod kątem prostym i oparte o siebie, tworząc przegrodę dzielącą przestrzeń opakowania na pół. Krawędź 9 panelu wzdłużnego drugiego 13a stanowi linia gięcia 11, znajdująca się w drugiej ścianie 2 wkładki 16, a krawędź 9 panelu wzdłużnego pierwszego 13 styka się ze ścianą czwartą 4 wkładki 16. Z każdej ze ścian pierwszej 1 i trzeciej 3 wydzielone są cztery zakładki poprzeczne 14 w kształcie równoległoboków, które są ułożone poprzecznie względem paneli wzdłużnych pierwszego 13 i drugiego 13a, tak że ich krótsze podstawy znajdują się w liniach gięcia 11 oddzielających te zakładki 14 z jednej strony od paneli wzdłużnych 13, 13a, a z drugiej od części ścian wkładki 16 przylegających do ścian 5 korpusu 15. Zakładki poprzeczne 14 dzielą przestrzeń oddzielone panelami wzdłużnymi 13, 13a na trzy równe komory, tak że opakowanie składa się łącznie z sześciu komór. Korpus 15 jest sklejony z wkładką 16 trwale w strefach ścian poza obrębem przegród wkładki 16.

Przykład 2: Opakowanie transportowe jak przedstawiono w przykładzie pierwszym z tymi różnicami, że panele dzielnikowe 13, 13a mają kształt dwóch ułożonych jeden nad drugim trapezów, a ze ścian pierwszej 1 i trzeciej 3 wkładki 16 wydzielono po dwie zakładki 14, ułożone symetrycznie względem siebie, które stanowią przegrody poprzeczne i opakowanie posiada cztery komory jak pokazano na fig. 10 i 11.

Przykład 3: Opakowanie transportowe jak przedstawiono w przykładzie pierwszym z tymi różnicami, że panele dzielnikowe 13, 13a mają kształt czterech ułożonych jeden nad drugim trapezów, a ze ścian pierwszej 1 i trzeciej 3 wkładki 16 wydzielono po sześć zakładek 14, ułożonych symetrycznie względem siebie, które stanowią przegrody poprzeczne i opakowanie posiada osiem komór jak pokazano na fig. 12 i 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opakowanie transportowe w formie prostopadłościanu, składające się z korpusu i wkładki z przegrodami, formowanych z odrębnych wykrojów, przy czym korpus dzielony jest liniami gięcia na ściany i przylegające do ich dolnych i/lub górnych krawędzi, klapy, a wkładka dzielona jest liniami gięcia i/lub cięcia na przegrody, **znamiennie tym**, że wkładka składa się z czterech ścian pierwszej (1), drugiej (2), trzeciej (3) i czwartej (4), a przegrody stanowią wydzielone nacięciami (10) i zagięciami (11) z powierzchni tych ścian (1), (2), (3) i (4) panele trapezowe pierwszy (12) i drugi (12a), panele wzdłużne pierwszy (13) i drugi (13a) oraz zakładki poprzeczne (14), przy czym panel trapezowy pierwszy (12) jest wydzielony ze ściany pierwszej (1), a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia (8) oddzielającej ściany wkładki pierwszą (1) i drugą (2) i przylega do ściany (5) korpusu (15), a panel trapezowy drugi (12a) jest wydzielony ze ściany trzeciej (3), a jego dłuższa podstawa mieści się w linii gięcia (8) oddzielającej ściany wkładki trzecią (3) i czwartą (4), i przylega do ściany czwartej (4) wkładki (16), a do krótszych podstaw tych paneli trapezowych (12), (12a), oddzielone liniami gięcia, przylegają jednakowe panele wzdłużne pierwszy (13) i drugi (13a) w kształcie ułożonych jeden na drugim trapezów, zagięte wzdłuż tych linii gięcia pod kątem prostym i oparte o siebie, przy czym krawędź (9) panelu wzdłużnego trzeciego (13a) stanowi linia gięcia (11), znajdująca się w drugiej (2) ścianie wkładki (16), a krawędź (9) panelu wzdłużnego pierwszego (13) styka się ze ścianą czwartą (4) wkładki (16), a ze ścian pierwszej (1) i trzeciej (3) wydzielone są po co najmniej dwie, zakładki poprzeczne (14) w kształcie równoległoboków, które są ułożone poprzecznie względem paneli wzdłużnych pierwszego (13) i trzeciego (13a), tak że ich krótsze podstawy znajdują się w liniach gięcia (11) oddzielających te zakładki (14) z jednej strony od paneli wzdłużnych (13), (13a), a z drugiej od części

- ścian wkładki (16) przylegających do ścian (5) korpusu (15), przy czym korpus (15) połączony jest trwale z wkładką (16) w strefach ścian poza obrębem przegród wkładki (16).
2. Opakowanie transportowe, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że korpus (15) i wkładka (16) są sklejone ze sobą.
 3. Opakowanie transportowe, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ściana pierwsza (1) i czwarta (4) wkładki (16) są połączone trwale, wzdłuż bocznych, stykających się krawędzi.
 4. Opakowanie transportowe, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że panele dzielnikowe (13), (13a) mają kształt dwóch ułożonych jeden nad drugim trapezów, a ze ścian pierwszej (1) i trzeciej (3) wydzielono po dwie zakładki poprzeczne (14).
 5. Opakowanie transportowe, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że panele dzielnikowe (13), (13a) mają kształt trzech ułożonych jeden nad drugim trapezów, a ze ścian pierwszej (1) i trzeciej (3) wydzielone są po cztery zakładki poprzeczne (14).
 6. Opakowanie transportowe, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że panele dzielnikowe (13), (13a) mają kształt czterech ułożonych jeden nad drugim trapezów, a ze ścian pierwszej (1) i trzeciej (3) wydzielonych jest po sześć zakładek poprzecznych (14).

Rysunki

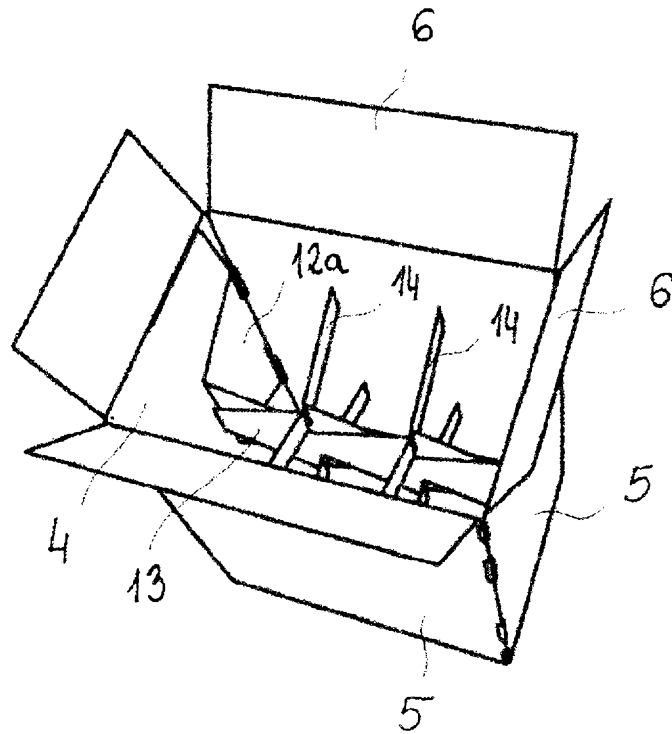


Fig. 1

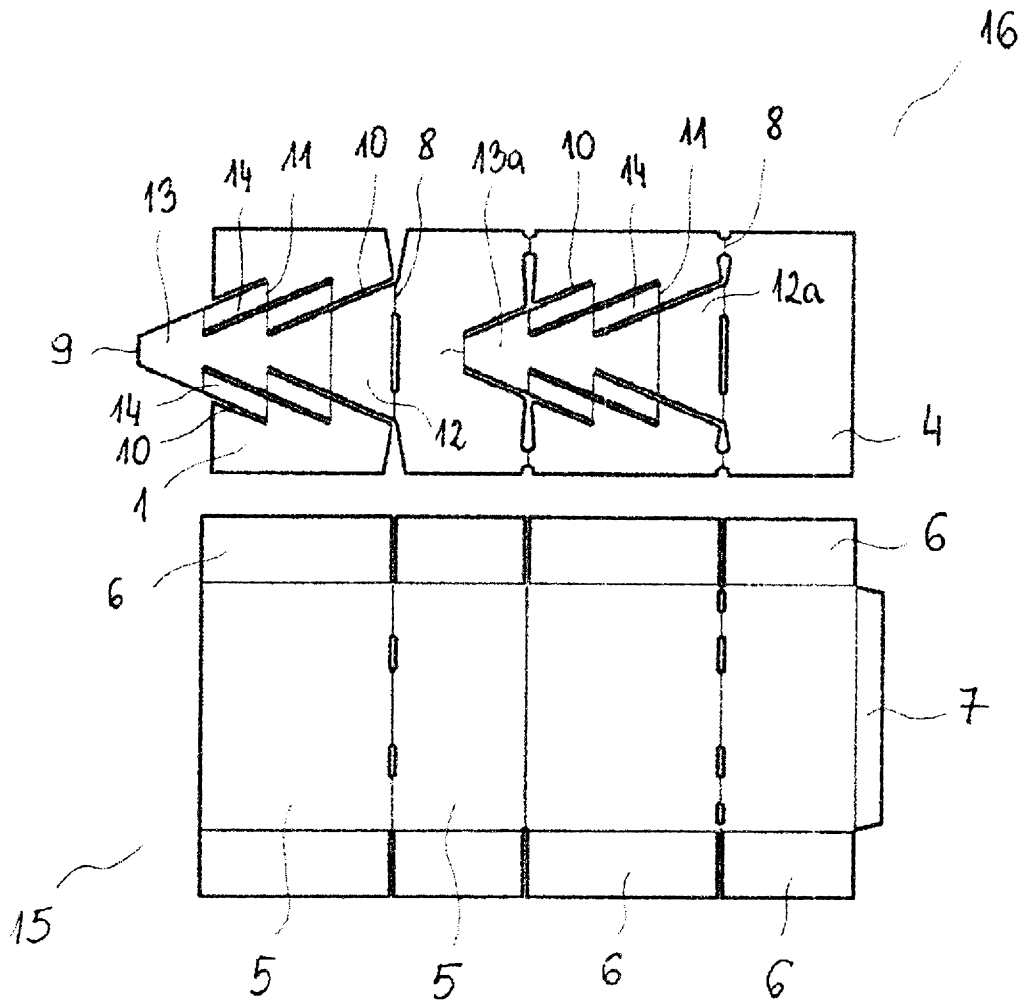


Fig. 2

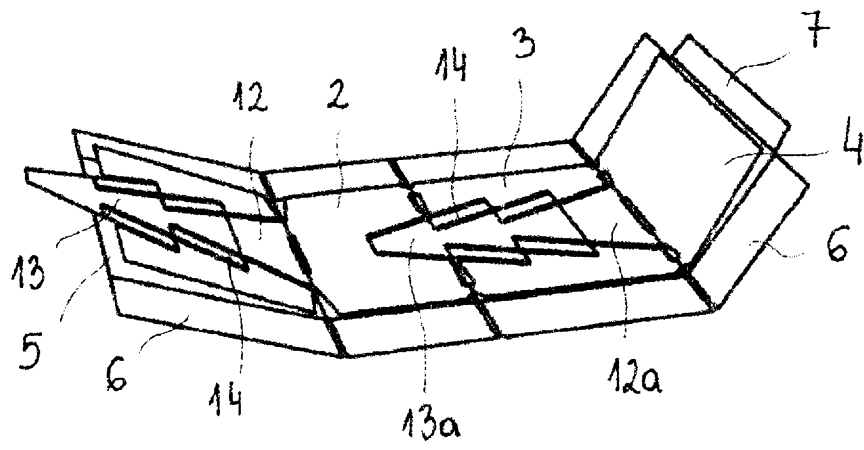


Fig. 3

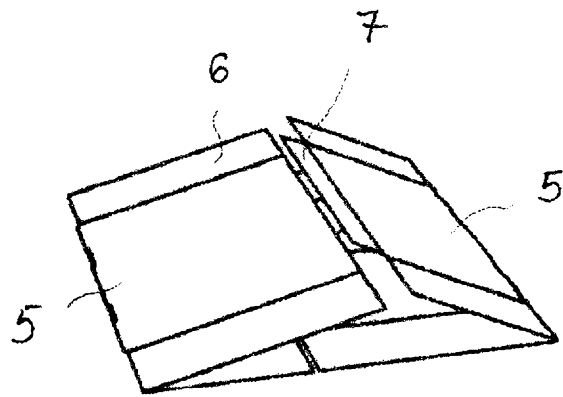


Fig. 4

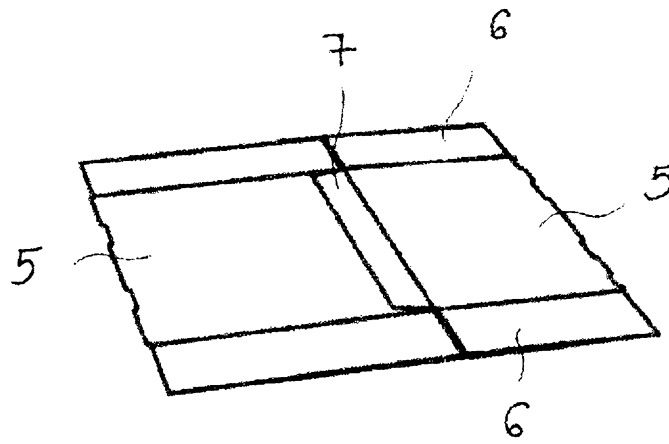


Fig. 5

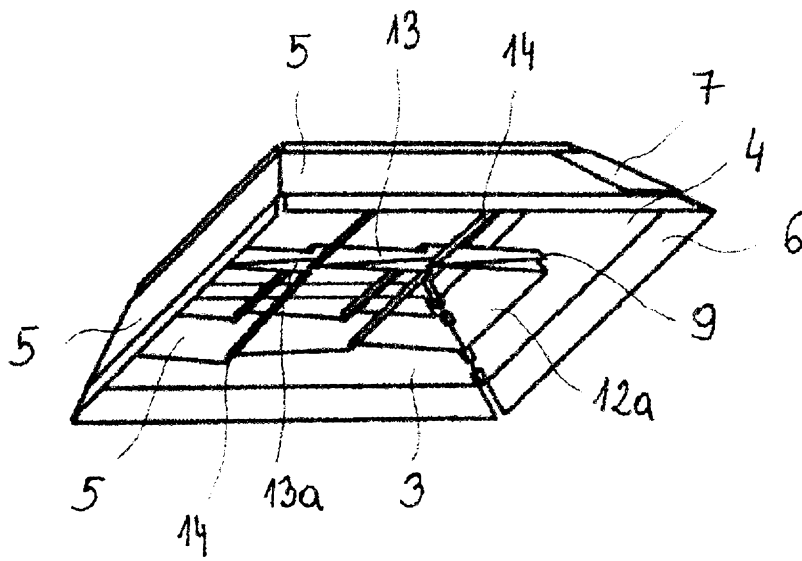


Fig. 6

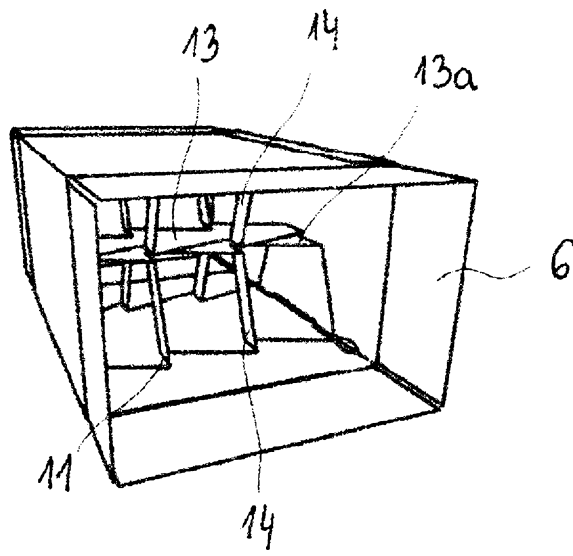


Fig. 7

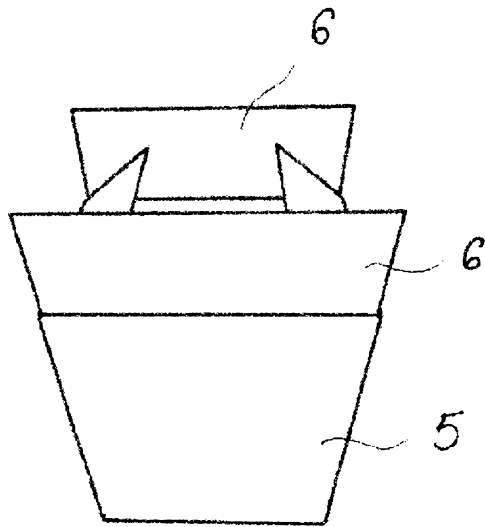


Fig. 8

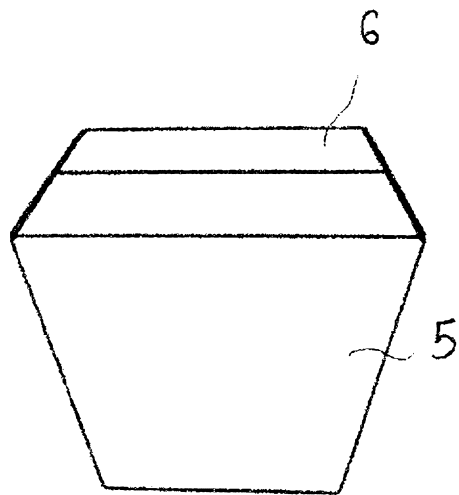


Fig. 9

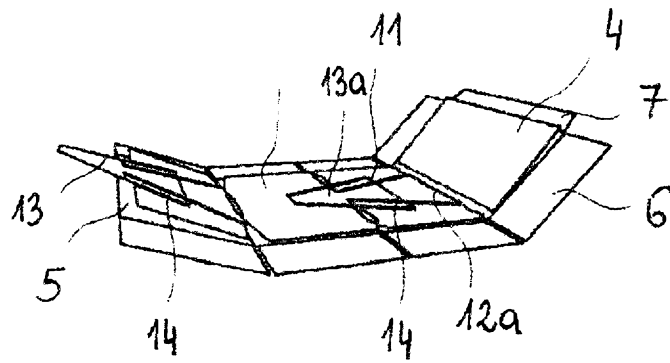


Fig. 10

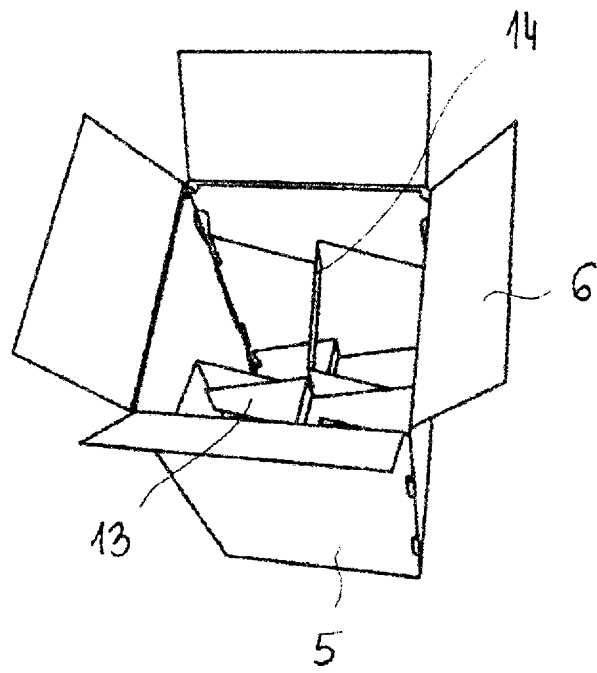


Fig. 11

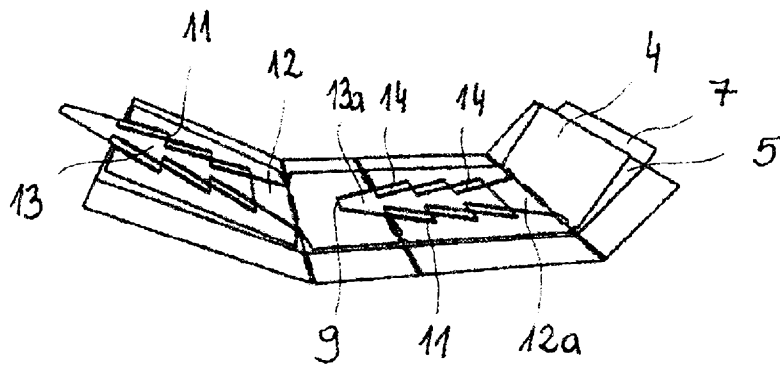


Fig. 12

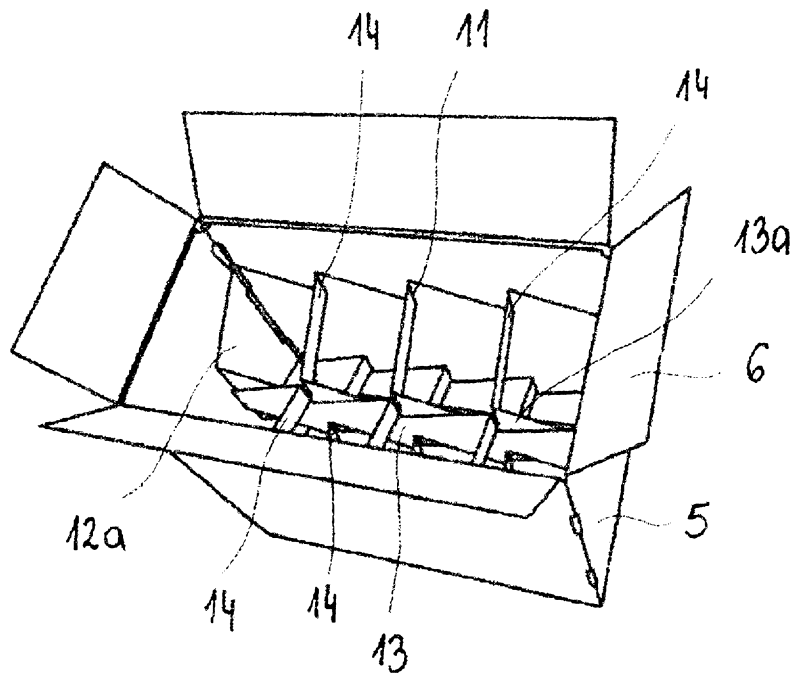


Fig. 13